

Transient hepatic attenuation difference
(THAD) in patients without neoplasm :
frequency, shape, distribution, and causes

著者	山? 道夫
発行年	1999-03-26
その他の言語のタイトル	非腫瘍性肝一過性濃染の検討 : 頻度、形態、分布、背景疾患について ヒシュヨウセイ カン イッカセイ ノウセン ノ ケントウ : ヒンド ケイタイ ブンプ ハイケイ シツカン ニ ツイテ
URL	http://hdl.handle.net/10422/2560

氏名・(本籍)	山崎道夫(滋賀県)
学位の種類	博士(医学)
学位記番号	博士(論)第250号
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位授与年月日	平成11年3月26日
学位論文題目	Transient Hepatic Attenuation Difference (THAD) in Patients without Neoplasm: Frequency, Shape, Distribution, and Causes (非腫瘍性肝一過性濃染の検討: 頻度、形態、分布、背景疾患について)

審査委員	主査 教授	小玉正智
	副査 教授	犬伏俊郎
	副査 教授	森田陸司

論文内容の要旨

【目的】

CTにて、造影剤の急速静注法を用いた肝動脈優位相の撮像は、当初肝臓の限られた範囲で行われ、主に腫瘍性病変の質的診断が目的とされた。本法は、近年高速撮影装置が臨床応用され、1回の呼吸停止下で全肝を含んだ範囲での撮影が可能となり、スクリーニング検査としても頻用されている。

我々は超高速CTの導入と共に、造影剤の急速静注法を用いて、全肝の複数時相でのCTを施行してきたが、しばしば非腫瘍性疾患にも一過性区域濃染(以下THADと略す)が観察されることに注目した。そこで、retrospectiveにCTフィルムを読影し、非腫瘍性疾患患者におけるTHADの検出頻度、肝内での分布、形態、背景疾患について検討した。この検討の結果、多数の背景疾患不明のTHADが確認されたため、血管造影像を用いて、肝動脈の径、分枝形態、胆嚢動脈の径が非腫瘍性THADの出現に関与する可能性についても検討した。

【方法】

滋賀医大付属病院にて単純CTおよび動脈相、平衡相が全肝に対し施行された症例のうち、腫瘍性病変を除外した450症例を対象とした。使用CT装置はImatron社製C-100。造影剤投与は、非イオン性造影剤120mlを自動注入器を用いて、毎秒3-4mlにて肘静脈より注入した。造影CTは、造影剤注入後25-35秒後に撮像を開始した動脈相と、120-135秒後に撮像開始した平衡相の2相を撮像した。THADに関しては、その発生頻度、形態的特徴、肝区域分布ならびに患者の背景疾患について検討を行った。

次に血管造影像を用いて、左右および固有肝動脈の径、分枝形態、胆嚢動脈の径が非腫瘍性THADの出現に関与する可能性について検討した。対象は、450症例のうち腹腔動脈造影が同時期に施行された48症例で、腹腔動脈の分枝形態は、大きく4分類し検討した。さらに左右および中肝動脈、胆嚢動脈、固有肝動脈径を計測し、左肝動脈径/右肝動脈径(以下L/R)、胆嚢動脈径/右肝動脈径(以下C/R)を算出し、THAD区域分布との関係を調べた。

【結果】

THADは、対象全体の42症例($42/450=9.3\%$)に確認された。その形態は、42例中41例で、線状～面状の濃度上昇域として肝表面に接してみられた。1例は、腫瘍類似の多発性濃染像として観察された。

背景疾患別にTHADの形態・区域性分布を整理すると、①慢性胆嚢炎(4例):胆嚢周囲の肝表面中心、②胆管系手術の既往(3例):2例は胆管周囲に線状の領域、③癒痕肝(2例):右葉主体被膜直下、④門脈血栓症:1例は左葉全体の境界明瞭に、他の1例は左外側区肝表面主体の境界不明瞭な領域、⑤薬剤性肝炎(1例):全肝びまん性に腫瘍類似の結節状の多発性濃染像が、観察された。

明らかな背景疾患を認めなかったTHADは30症例に観察され全例線状～面状の境界不鮮明な濃度上昇域として肝表面に接してみられた。このうち21症例では左葉主体の、7症例で胆嚢周囲の区域性分布を示した。

次に、血管造影像の検討からは、肝動脈の分岐形態は非THAD症例とTHAD症例で、両者に大きな違いは認められなかった。区域別の動脈径計測からは、内側区域のTHADがみられた3症例のC/Rはそれ以外の症例と比較して有意に大きい値を示した。

【考 察】

非腫瘍性THADに関する報告は、石橋らがretrospectiveに診断報告書を用いて検討したものであるが、他にまとまった報告はない。本研究では、THADは9.3%の症例で観察され石橋らの報告の約4倍の頻度を示した。その理由としては第1に検討方法の違いが、第2には、造影剤の注入方法の違いがあげられる。

本研究では得られた新たな知見の一つは、背景疾患を有さない症例の30例にTHADが認められたことである。基礎疾患のない肝で本所見が一定の頻度で観察された点は注目に値する。

非腫瘍性疾患のTHADについては線状あるいは面状の特徴的形態を有し、鑑別に苦慮することは少なかった。また、その区域性分布は、肝左葉の肝表面、あるいは胆嚢床周囲に多く、診断に有用であった。bolus性の高い造影剤注入方を施行する場合はTHADの発生頻度は増加するものと考えられ、これらの画像的特徴は、肝動脈優位相の造影CTを診断する上で重要である。

【結 論】

本研究で、非腫瘍性THADは対象症例全体の9.3%に認められた。背景疾患を有さない症例では、肝左葉肝表面および胆嚢床に連続する線状～面状の比較的境界不鮮明濃度上昇域として観察される場合が多かった。

論文審査の結果の要旨

本論文は造影剤急速静注方による全肝dynamic CTに観察される非腫瘍性一過性区域濃染 (THAD) の画像の特徴、背景疾患および血管造影との関連性を検討したものである。

THADは、検討対象 450例中の9.3%に確認され、形態は、1例を除いて線状～面状の濃度上昇域として肝表面に接してみられた。

背景疾患別には、慢性胆嚢炎、胆管系手術の既往、瘢痕肝、門脈血栓症、薬剤性肝炎が観察されたが、背景疾患のないTHADを肝表面に接した線状～面状の濃度上昇域として高率に認めた。血管造影の検討では、胆嚢床周囲にTHADがみられた症例の胆嚢動脈径は有意に大きい値を示した。

本研究は肝dynamic CT動脈相の偽病変の頻度および画像的特徴を明らかにし、本診断法の臨床応用に重要な知見を与えたものであり博士 (医学) の学位論文として価値あるものと認める。

なお、本学位授与申請者は平成11年2月1日実施の論文内容とそれに関する試問を受け合格と認められたものである。